

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
28 octobre 2004 (28.10.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/091735 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : A63B 31/11 (74) Mandataire : MAREK, Pierre; 28, rue de la Loge, F-13002 Marseille (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/000849

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international : 6 avril 2004 (06.04.2004)

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT,

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

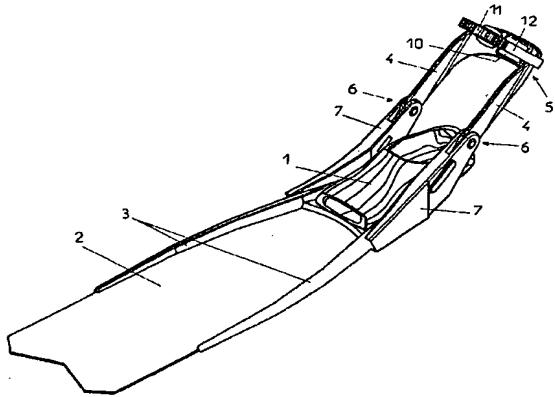
(30) Données relatives à la priorité :  
03/04301 7 avril 2003 (07.04.2003) FR

(71) Déposant : ROCCI, Daniel [FR/FR]; 9, Allée des Saladelles, F-13127 Vitrolles (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SWIMMING AND DIVING FLIPPERS FOR DISTRIBUTION OF FORCE

(54) Titre : PALME DE NAGE ET DE PLONGEE REPARTITRICE D'EFFORTS



(57) Abstract: The invention relates to swimming and diving flippers for distribution of force of a type comprising: a boot (1), for housing the foot of a user and extending forwards with a fin (2) to give a mobile propulsion unit, said both being embodied such as to allow a movement of the upper part of the foot or the instep (P) with relation to the leg (J), when positioned on the foot of the user, such that the instep can form an angle ( $\alpha$ ) of variable magnitude with relation to the latter on carrying out the action of finning and further comprising a leg fixing device (5), embodied such as to be able to be fitted around the lower part of the leg and below the calf of the user and connected to the mobile propulsion unit (2-1), by means of lateral force transmission arms (4) and joints (6). The lower ends (4a) of said arms and said mobile propulsion unit (2-1) are embodied in a complementary manner to provide stop systems (7c, 9, 4c) providing a limitation of the size of said angle during the active phase of the movement of finning, characterised in that the lower ends (4a) of the force transmission arms (4) are fixed to the mobile propulsion unit (1-2; 1-2-7), at points corresponding to the positions of the malliculus when the fin is placed on the foot of a user.

(57) Abrégé : Palme de nage et de plongée répartitrice d'efforts, du type comprenant - d'une part, un chausson (1) destiné au logement du pied d'un utilisateur et se prolongeant, à l'avant, par une voilure (2), pour constituer un ensemble de propulsion mobile, ce chausson étant conformé de sorte à autoriser, lorsqu'il est positionné sur le pied d'un utilisateur, un mouvement de la partie supérieure du pied

WO 2004/091735 A1

[Suite sur la page suivante]

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/000849

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A63B31/11

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A63B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 017 925 A (SHAMLIAN RALPH B) 19 April 1977 (1977-04-19) cited in the application abstract column 9, line 48 – column 11, line 11; figures 9,11 ----- US 6 126 502 A (HULL MARTIN PHILIP) 3 October 2000 (2000-10-03) column 2, line 63 – column 5, line 30; figures 1-3,10 -----	1-11
A		1-11



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 October 2004

Date of mailing of the international search report

08/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL – 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31-651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jekabsons, A

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No  
PCT/FR2004/000849

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 4017925	A 19-04-1977	US	3978537 A	07-09-1976
US 6126502	A 03-10-2000	NONE		

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale N°  
PCT/FR2004/000849

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 A63B31/11

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 A63B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 017 925 A (SHAMLIAN RALPH B) 19 avril 1977 (1977-04-19) cité dans la demande abrégé colonne 9, ligne 48 - colonne 11, ligne 11; figures 9,11 -----	1-11
A	US 6 126 502 A (HULL MARTIN PHILIP) 3 octobre 2000 (2000-10-03) colonne 2, ligne 63 - colonne 5, ligne 30; figures 1-3,10 -----	1-11

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée  1 octobre 2004	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  08/10/2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé  Jekabsons, A

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No  
PCT/FR2004/000849

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4017925	A 19-04-1977	US 3978537 A	07-09-1976
US 6126502	A 03-10-2000	AUCUN	